การพัฒนาสังคมในแง่ของประชากรศาสตร์ : ทฤษฎีและวิธีการศึกษาวัด

พีรสิทธิ์ คำนวณศิลป์

คำนำ

การพัฒนาสังคมในสายตาของนักประชากรศาสตร์นั้นมุ่งอยู่ที่สวัสดิภาพหรือความผาสุขของมวลมนุษย์ชาติมาตลอด แรงจูงใจที่เริ่มทำให้นักประชากรหันมาสนใจและห่วงใยในสวัสดิภาพของมวลมนุษย์ เริ่มมาจากความวิตกกังวลว่ามวลมนุษย์ในโลกนี้กำลังจะพบกับความลดน้อยถอยลงในคุณภาพของชีวิต บุคคลแรกที่เริ่มมองปัญหานี้คือ Malthus ผู้ซึ่งมองว่าอาหารเป็นตัวกำหนดคุณภาพของชีวิตได้ดี แม้ว่าตัวเขาเองอยู่ในยุคที่การพัฒนาทางวิธีการศึกษา (Methodology) วิชาคณิตศาสตร์ประชากรยังไม่ถึงขั้นที่จะวิเคราะห์หรือสร้างรูปแบบ (Model) ของการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างประชากรกับคุณภาพชีวิตก็ตาม เขาก็ได้อาศัยวิธีการสังเกตบวกกับวิธีการตามหลักตรรกวิทยา เขียนทฤษฎีหลักธรรมชาติของความสัมพันธ์ระหว่างการเพิ่มของประชากรกับการเพิ่มของอาหาร Malthus กล่าวว่าอัตราการเพิ่มของประชากรนั้นเพิ่มรวดเร็ว

บทความนี้สำเร็จลงได้ด้วยความร่วมมือของหลายบุคคล ผู้เขียนขอขอบคุณ คุณจันทร์ฉาย คูปรีดีชาติ ที่ได้ช่วยเหลือเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ คุณอุษณีย์ พรหมมาศ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูล บรรณารักษ์ห้องสมุด ESCAP และ UNESCO ที่ได้ช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูลและค้นหาเอกสารของประเทศต่าง ๆ ที่กระจัดกระจายอยู่ในที่ต่าง ๆ คุณชัยณรงค์ รังแก้ว ที่ได้ช่วยในการพิมพ์ต้นฉบับ

กว่าอัตราการเพิ่มของอาหาร กล่าวคือจำนวนประชากรเพิ่มเป็นอนุกรมเรขาคณิตในขณะที่อาหารจะเพิ่มเป็นอนุกรมเลขคณิต เป็นที่น่าเสียดายที่หลังจากสมัย Malthus วิชาประชากร-ศาสตร์ได้หันไปสนใจในการสร้างและศึกษาคณิตศาสตร์ประชากรมากกว่าการสร้างทฤษฎีสังคม เพื่อที่จะมองถึงปัญหาในสังคมที่มนุษย์ประสบอยู่ วิชาการพัฒนาสังคมจึงหายไปจากความสนใจของนักประชากรเป็นเวลานาน เริ่มจะมีความสนใจก็เพียงผิวเผินในแง่ของความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเกิด หรืออัตราการเพิ่มของประชากรที่มีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ ส่วนการพัฒนาสังคมนั้นเป็นเพียงผลพลอยได้ที่เกิดจากการพัฒนาเศรษฐกิจ และนี่คือความคิดที่นักประชากรกลุ่มหนึ่ง มีร่วมกับนักเศรษฐศาสตร์มาเป็นเวลานาน ความคิดที่จะเริ่มมองการพัฒนาสังคมให้กว้างไปกว่าการพัฒนาเศรษฐกิจเพิ่งเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาไม่นานมานี้ แต่ก็ยังอยู่เพียงในขั้นเริ่มต้น และถือว่าสถานภาพของวิชายังอยู่ในขั้นด้อยพัฒนา

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ของบทความนี้มีอยู่สองประการ (1) เสนอสถานภาพทฤษฎีทางประชากรที่สามารถวิเคราะห์และอธิบายการพัฒนาสังคม (2) เสนอรูปแบบ (Model) เพื่อวัดและศึกษาการพัฒนาสังคมโดยมองผล (End) มากกว่าที่จะมองวิธีการ (Means)

ในวัตถุประสงค์ทั้งสองที่กล่าวมานี้ตั้งอยู่บนพื้นฐานของมโนภาพของการพัฒนาสังคมของนักประชากร การมองปัญหาจึงเป็นเพียงจากสายตาของนักประชากรเท่านั้น จุดเริ่มต้นของตรรกวิทยาที่ใช้นั้นเริ่มมาจากการมองรูปแบบและโครงสร้างของประชากรเป็นหลัก

ทฤษฎีแห่งการพัฒนา

นับเป็นเวลาประมาณ 20 ปีแล้วที่ประชากรของโลกในกลุ่มประเทศที่สามได้ตื่นตัวต่อการพัฒนาประเทศของตนเอง จุดตื่นตัวของการพัฒนาตนเองนั้นเกิดขึ้นในระยะเวลาไล่เลี่ยกับผลงานของ Baran (1957) ที่กล่าวว่าการพัฒนาเศรษฐกิจเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดและเป็นหัวใจของการพัฒนา การพัฒนาเศรษฐกิจจึงเป็นสิ่งที่ประเทศด้อยพัฒนาทั้งหลายควรจะรีบเร่งทำโดยด่วน ดังนั้นจึงไม่น่าแปลกใจเลยที่เราจะเห็นว่าตลอดระยะเวลา 20 ปีที่ผ่านมานี้ปรัชญาของการพัฒนาประเทศในกลุ่มโลกที่สามจึงเป็นปรัชญาที่ตั้งอยู่บนรากฐานของการพัฒนาเศรษฐกิจ

ถึงแม้ว่าจะมีการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจอย่างมากในประเทศด้อยพัฒนาก็ตาม ความแตกต่างทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศอุตสาหกรรมที่พัฒนาแล้วกับประเทศที่กำลังพัฒนาก็ยิ่งมีมากขึ้น ความแตกต่างนี้จะเห็นได้ชัดยิ่งขึ้นถ้าแยกประเทศอาหรับที่มีทรัพยากรน้ำมันออกไปต่างหาก[1]

นักวิชาการกลุ่มหนึ่งในประเทศอุตสาหกรรมตะวันตก ได้เห็นปัญหานี้และให้คำอธิบายว่าสาเหตุที่การพัฒนาทางเศรษฐกิจในหมู่ประเทศที่กำลังพัฒนาได้ผลอยู่ในขั้นไม่น่าพึงพอใจ มีผลมาจากหลายสาเหตุ แต่ที่สำคัญมีอยู่สองประการ ประการแรกเป็นเพราะประชากรในประเทศที่กำลังพัฒนานั้นเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จึงทำให้อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจต่อหัวต่ำ การพัฒนาเศรษฐกิจจึงควรจะมุ่งลดอัตราการเพิ่มของประชากรก่อน งบประมาณและการใช้ทรัพยากรในขั้นแรกจึงควรมุ่งใช้ไปในทางลดอัตราการเพิ่มของประชากรโดยพยายามขยายโครงการและบริการการวางแผนครอบครัวให้แพร่หลายไปถึงหมู่ประชากรโดยทั่ว ๆ ไป เมื่อทำได้เช่นนี้อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจก็เป็นไปได้อย่างรวดเร็ว การออมเพื่อการลงทุนก็มีมากขึ้น

สาเหตุอีกประการหนึ่งที่มีผลต่อการทำให้การเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศด้อยพัฒนาทั้งหลายเป็นไปได้อย่างช้าก็คือ ปัญหาของการขาดเงินเพื่อการลงทุน อันเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญของการพัฒนาทางเศรษฐกิจ นักวิชาการได้เน้นให้เห็นถึงความจำเป็นที่จะต้องให้การช่วยเหลือทางด้านทุนแก่ประเทศที่ต้องการพัฒนา เพื่อที่จะได้อาศัยเป็นหลักแห่งการพัฒนา ผลจากความคิดนี้ได้ช่วยให้เกิดมีโครงการให้ความช่วยเหลือทางการเงินจากสถาบันการเงินระหว่างชาติ เช่น ธนาคารโลก ธนาคารเพื่อการพัฒนาแห่งเอเชีย เป็นต้น

---

1. ประเทศอาหรับกลุ่มผู้ผลิตน้ำมันนี้เรียกตัวเองว่ากลุ่มประเทศในโลกที่สี่ และเป็นกลุ่มประเทศที่กำลังเร่งพัฒนาประเทศโดยการลงทุนทั้งในและนอกประเทศ และสามารถกำหนดราคาน้ำมันได้พอสมควร ตามสถานการณ์ทางเศรษฐกิจของโลกจะแปรผันไป จึงมีลักษณะแตกต่างจากประเทศในกลุ่มโลกที่สามอื่น ๆ ในทางด้านเศรษฐกิจ

แม้ว่าความคิดเห็นของนักวิชาการในกลุ่มนี้จะได้รับการยอมรับกันมากก็ตาม ก็มีนักวิชาการอีกกลุ่มที่ให้ข้อคิดเห็นเป็นเชิงโต้แย้งที่น่าสนใจว่า ประเทศที่เรียกว่าประเทศกำลังพัฒนาทั้งหลายนั้นจริง ๆ แล้วไม่ได้มีการพัฒนาอะไรเลย (ถ้าพัฒนาแล้วต้องดีขึ้น) ความจริงมีอยู่ว่าประเทศกลุ่มนี้มีการเติบโต (growth) ทางเศรษฐกิจบ้างเล็กน้อย แต่ยังไม่ได้มีการพัฒนา (development) อะไรเลย ที่เป็นเช่นนี้ก็เพราะว่านักวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาแยกประเด็นไม่เด่นชัดระหว่าง การเติบโตกับการพัฒนาทางเศรษฐกิจ คำหลังนี้จะรวมคำแรกและใช้วิเคราะห์ได้กับทุกขนาดของกลุ่มประชากรด้วย (Amin, 1974) ถ้าจะหาสาเหตุมาอธิบายถึงความล้มเหลวในการพัฒนาแล้วควรจะเป็นที่ว่า ประเทศในกลุ่มโลกที่สามได้ถูกเอารัดเอาเปรียบจากประเทศพัฒนาแล้วในหลายด้านและวิธีการที่เห็นเด่นชัดได้แก่ด้านการค้า การลงทุนเพื่อการผลิตต่าง ๆ และวิธีการที่แฝงมาในรูปการให้การช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ ลักษณะเช่นนี้ได้เป็นไปทั้งในประวัติศาสตร์ ปัจจุบัน และยังคงเป็นต่อไปในอนาคต ไม่ใช่เพียงเท่านั้นระบบเศรษฐกิจแบบเปิดหาตลาดการค้าเพื่อระบายผลิตผลทางเศรษฐกิจจะก่อให้เกิดความแตกต่างระหว่างประเทศที่ร่ำรวยกับประเทศยากจน และประเทศที่จนน้อยกับประเทศที่จนมากก็ยิ่งมีช่องว่างกันมากขึ้น ทั้งนี้เพราะปรัชญาของการพัฒนานั้นไม่มีกลไกอะไรที่จะป้องกันไม่ให้เกิดการเอารัดเอาเปรียบในรูปแบบปลาใหญ่กินปลาเล็กได้

ความคิดที่ว่าถ้าลดอัตราการเพิ่มของประชากรแล้วจะก่อให้เกิดการพัฒนาจึงเป็นเพียงความคิดที่เพ้อเจ้อ เพราะการลดอัตราการเพิ่มของประชากรไม่สามารถจะสร้างสภาวะการณ์ใหม่ที่จะเอื้ออำนวยให้เกิดการพัฒนา สภาพของประเทศที่พัฒนาแล้วต่างหากที่จะก่อให้เกิดความสำเร็จในโครงการการวางแผนครอบครัว การใช้ทรัพยากรเพื่อการวางแผนครอบครัวจึงมีแต่จะได้ผลไม่คุ้มค่า จึงควรจะเร่งรัดพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและสังคมเพื่อกรุยทางให้เกิดการลดอัตราการเพิ่มโดยตัวของมันเอง อันเป็นขบวนการตามธรรมชาติ

เป็นที่แน่นอนว่าถ้าหากมีการวิจัยหรือการกำหนดนโยบายที่วางรากฐานอยู่บนความคิดที่ต่างกันก็ย่อมมีผลก่อให้เกิดการวางแผนและนโยบายพัฒนาประเทศที่ต่างกัน ปัญหาของการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมจึงเป็นปัญหาที่น่าจะพิจารณาด้วยความรอบคอบจากทุกฝ่าย ปัจจัย

ตัวหนึ่งที่เป็นปัจจัยตัวสำคัญที่ก่อให้เกิดความคิดเห็นในด้านบทบาทและผลต่อการพัฒนาประเทศก็คือประชากร ถ้าจะสรุปความคิดเห็นของข้อโต้แย้งดังกล่าวข้างต้นจะสรุปได้ดังนี้ คือฝ่ายหนึ่งเห็นว่าลักษณะของประชากรที่แสดงถึงความสมัยใหม่ในด้านอัตราการเพิ่มตามธรรมชาติจะมีความสำคัญในฐานะเป็นตัวแปรอิสระ ส่วนอีกฝ่ายหนึ่งเห็นว่าเป็นตัวแปรตาม ในทั้งสองกรณีจะตั้งเป็นข้อสมมุติฐานได้ว่าอัตราการเพิ่มตามธรรมชาติจะมีความสัมพันธ์ในทางลบกับตัวชี้สภาวะทางเศรษฐกิจกล่าวคือ ประเทศที่มีอัตราการเพิ่มต่ำจะมีฐานะทางเศรษฐกิจสูงกว่าประเทศที่มีอัตราการเพิ่มสูง

เพื่อเป็นการทดสอบข้อสมมุติฐานดังกล่าวผู้เขียนได้นำเอาอัตราการเพิ่มของประเทศต่าง ๆ ในโลกนี้ที่กระจัดกระจายอยู่ในรายงานประจำปีของสหประชาชาติมาทำการคำนวนหาค่าสหสัมพันธ์กับผลิตผลต่อหัว (Per capita Gross National Product) พบว่าในขณะที่ทิศทางของความสัมพันธ์เป็นไปตามที่คาดไว้คือเป็นลบแต่ว่าค่าสหสัมพันธ์นั้นต่ำมากคือ เพียง–0.01 แสดงว่าข้อโต้แย้งของทั้งสองฝ่ายที่เกี่ยวกับการพัฒนาเศรษฐกิจและลักษณะของความสมัยใหม่ของประชากรนั้นเป็นข้อโต้แย้งที่มีประเด็นโดยตรงกับการพัฒนาเศรษฐกิจน้อยมาก ถ้าหากจะมีผลอย่างไรก็คงจะเป็นเพียงโดยทางอ้อมหาใช่เป็นผลโดยตรง การที่จะพิจารณาจากขนาดของประชากร ก็เช่นเดียวกันมิได้ทำให้มองเห็นประเด็นในความสัมพันธ์กับการพัฒนาเศรษฐกิจดีขึ้น แม้ว่าจะมีผู้พยายามศึกษาขนาดของประชากรที่ดีที่สุด (optimum size) มานานแล้วก็ตาม แต่ก็เป็นการศึกษาที่ปราศจากผลทางวิทยาศาสตร์เพราะไม่มีผู้ใดสามารถกำหนดได้แน่นอนว่าขนาดของประชากรควรจะเป็นเท่าไรจึงจะเหมาะสมต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและระบบเศรษฐกิจที่ไม่เหมือนกันในด้านสังคมและวัฒนธรรม ดังนั้นจึงไม่น่าแปลกใจเลยที่ผู้เขียนพบว่าค่าสหสัมพันธ์ระหว่างขนาดของประชากรกับผลผลิตต่อหัวมีเพียง –0.01 ซึ่งถือได้ว่าเกือบจะไม่มีความสัมพันธ์โดยตรงกันเลยระหว่างตัวแปรทั้งสอง มโนภาพเกี่ยวกับขนาดของประชากรที่ดีที่สุดต่อการพัฒนาเศรษฐกิจนั้นจะมีผลใช้ก็โดยทางอ้อมโดยผ่านตัวแปรทางด้านการว่าจ้างแรงงานดังจะเห็นได้ว่าเมื่อนำเอาขนาดของประชากรของประเทศต่าง ๆ ที่เป็นสมาชิกขององค์การสหประชาชาติมาทำการหาความสัมพันธ์กับอัตราการว่างงานจะพบความสัมพันธ์ขนาดปานกลางคือสหสัมพันธ์มีค่า 0.55

แสดงว่าประเทศที่มีขนาดประชากรใหญ่มีแนวโน้มที่จะมีอัตราการว่างงานสูง เมื่อเป็นเช่นนี้จึงทำให้เกิดความคิดว่า การว่างงานเป็นปัญหาที่แฝงมากับปัญหาประชากรและในตัวของมันเองเป็นเครื่องชี้ถึงการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมมากกว่าเป็นผล

เหตุผลหนึ่งที่ทำให้ผู้เขียนคิดว่าอัตราการเพิ่มตามธรรมชาติของประชากร เป็นตัวแปรที่ (ไม่ว่าจะเป็นกรณีที่อัตราการเพิ่มมีอิทธิพลต่อหรือเป็นผลของการพัฒนาเศรษฐกิจก็ตาม) ขาดความสำคัญในแง่คุณค่าทางทฤษฎี (theoretical merits) ของการพัฒนาไปก็เพราะเราได้มองข้ามประเด็นที่ว่าประชากรในโลกนี้ได้กระจายกันอยู่ในขั้นตอนที่ต่าง ๆ กันของ Demographic Transition ปัจจุบันประเทศส่วนใหญ่ในโลกยังอยู่ในช่วงก่อน Transition period กล่าวคือยังมีอัตราการเกิดสูงและในหมู่ประเทศที่มีอัตราการเกิดสูงนี้ ก็มีแนวโน้มที่จะมีอัตราการตายสูงเสียด้วยซึ่งสามารถตีความได้จากค่าสหสัมพันธ์ของอัตราการเกิดและตายที่ค่อนข้างสูงถึง 0.68 การที่นำเอาอัตราการเพิ่มตามธรรมชาติซึ่งเป็นผลต่างระหว่างอัตราการเกิดและอัตราการตายมาใช้จึงทำให้ไม่สามารถเห็นภาพพจน์ที่ถูกต้องระหว่างอิทธิพลของประชากรต่อการพัฒนาเศรษฐกิจในขั้นต้นโดยที่ยังไม่ได้พูดถึงการพัฒนาสังคมอันเป็นเป้าหมายต่อไป ถ้าจะอธิบายต่อไปว่าทำไมผลต่างระหว่างอัตราการเกิดกับการตายจึงใช้ในการพิจารณาความก้าวหน้าในทางเศรษฐกิจได้ไม่สู้ดีนักก็คงจะได้ออกมาเป็นคำพูดง่าย ๆ ที่ว่าเพราะเราสามารถได้ผลต่างที่ต่ำมากในหลาย ๆ กรณีตาม Matrix ของ Demographic Transition โดยที่ไม่จำเป็นต้องเป็นเพราะความก้าวหน้าหรือความรุ่งเรืองทางเศรษฐกิจแต่อย่างใด กล่าวคืออัตราการเพิ่มตามธรรมชาติที่ต่ำอาจเกิดจากหลาย ๆ กรณี เช่นอัตราการเกิดและอัตราการตายต่างก็สูง หรืออัตราการเกิดและอัตราการตายต่างก็ต่ำเป็นต้น

เมื่อได้พิจารณาถึงความด้อยในคุณค่าทางทฤษฎีของอัตราเพิ่มตามธรรมชาติของประชากรในการศึกษาและอธิบายถึงผลของการพัฒนาเศรษฐกิจแล้ว เราจะแยกอัตราเพิ่มตามธรรมชาติของประชากรออกเป็นสองส่วน คืออัตราการเกิดและอัตราการตาย ทั้งนี้เพื่อที่จะขจัดปัญหาเรื่องขั้นตอนที่ต่าง ๆ กันใน Demographic Transition ของแต่ละประเทศ เมื่อแยกออกเป็น

สองส่วนในลกษณะที่เป็นอิสระไม่ขึ้นแก่กัน (independent) แล้วจะดูว่าแต่ละส่วนมีความสัมพันธ์กับผลิตผลต่อหัวอย่างไร

เป็นที่น่าแปลกที่อัตราเกิดและอัตราตายต่างก็มีความสัมพันธ์กับผลิตผลต่อหัวสูงกว่าอัตราการเพิ่มตามธรรมชาติ ในกรณีแรกได้ค่าสหสัมพันธ์ −0.52 ส่วนในกรณีหลังมีค่า −0.35 แสดงว่าการมองอิทธิพลของประชากรต่อการพัฒนาเศรษฐกิจควรจะมองที่อัตราการเกิดหรืออัตราการตายมากกว่าอัตราการเพิ่มตามธรรมชาติ ถึงแม้ว่าอัตราเกิดและอัตราการตายต่างก็มีผลเกี่ยวกันโดยตรงกับการพัฒนาเศรษฐกิจสูงกว่าอัตราการเพิ่มตามธรรมชาติก็ตาม เราก็คิดว่าอัตราการเกิดมีคุณค่าทางทฤษฎีสูงที่สุด จึงอาจจะมองข้ามอัตราการตายไปได้ในหลาย ๆ กรณี โดยเหตุผลใหญ่คือ ในทุกสังคมค่านิยมต่อการตายไม่แตกต่างกว่ากันมากนัก ทุก ๆ สังคมมองว่าการตายเป็นสิ่งที่ควรจะหลีกเลี่ยง มนุษย์เราแทบทุกคนอยากจะมีชีวิตอยู่ให้ยาวนานมากที่สุด ในขณะที่อัตราการเกิดมีค่านิยมที่แตกต่างกันในแต่ละสังคม ในบางสังคมมองการเกิดของเด็กเป็นสิ่งซึ่งนำความเจริญรุ่งเรืองทางเศรษฐกิจของครอบครัว และเป็นผู้สืบเชื้อสายของวงศ์ตระกูล การเกิดของเด็กแต่ละคนมีการฉลองกันด้วยความยินดี ในขณะที่อีกสังคมหนึ่งอาจมองการเกิดของเด็กเป็นสิ่งที่นำมาซึ่งความรับผิดชอบทางเศรษฐกิจและภาระของครอบครัว ถ้าจะมีส่วนที่เหมือนกันอยู่ในเรื่องค่านิยมของการเกิดก็คือในทุกสังคม ยังไม่มีใครมองถึงผลกระทบโดยตรงของการเกิดของเด็กแต่ละคนต่อตัวเด็กเอง กล่าวคือทุกสังคมมีค่านิยมเกี่ยวกับ function ของเด็กต่อบิดามารดาแต่ไม่มองในผลประโยชน์ของการมีบุตรน้อยหรือมากเพื่อประโยชน์แก่เด็กเอง แม้ว่าจะโต้แย้งว่าในทุกสังคมพ่อแม่รักบุตรก็ตาม แต่การมีบุตรมากหรือน้อยของบิดามารดามักจะมองจากผลประโยชน์ของตนเองมากกว่าของบุตร (ดูผลงานเกี่ยวกับเรื่อง Value of Children ทั้งหลายโดยเฉพาะอย่างยิ่งของ Ware, 1978)

ถึงแม้ว่าจะให้เหตุผลของการให้ความสำคัญแก่อัตราการเกิดไปแล้วก็ตาม ผู้เขียนก็ใคร่จะให้ข้อระมัดระวังในแง่อิทธิพลของอัตราการตายเช่นกัน กล่าวคืออัตราการเกิดถูกกระทบโดยอัตราการตาย ในแทบทุกสังคมโดยเฉพาะอย่างยิ่งในสังคมก่อนการพัฒนา การวางแผนมีบุตรนั้นขึ้นอยู่กับความหวังว่าจำนวนบุตรที่เหลือรอดมีชีวิตอยู่เท่าใดเมื่อตอนบิดามารดาชรา จึง

ไม่แปลกเลยที่เราพบว่าในสังคมที่อัตราการตายของทารกสูงสังคมนั้นก็จะมีอัตราการเกิดสูงจึงเป็นประเด็นที่ว่าในบางกรณีโดยเฉพาะกรณีของประเทศด้อยพัฒนา อัตราการตายก็มีผลในทางอ้อมโดยผ่านอัตราการเกิดที่จะไปเป็นตัวอธิบายถึงความเจริญทางเศรษฐกิจได้ดังจะเห็นได้จากค่าสหสัมพันธ์ 0.76 ของอัตราตายของทารกกับอัตราเกิด และ −0.45 ระหว่างอัตราการตายของทารกกับผลิตผลต่อหัว ดังนั้นถ้าเมื่อพูดถึงอิทธิพลของอัตราการตาย จึงควรจะชี้ให้เฉพาะลงไปว่าหมายความถึงอัตราการตายของทารก เพื่อที่เราจะได้เข้าใจถึงผลของอัตราการตายต่อการพัฒนาเศรษฐกิจได้ดีขึ้นกว่าจะพูดถึงอัตราการตายทั้งหมด

ผลกระทบส่วนหนึ่งของอัตราการเกิดและอัตราการตายของประชากรคือ ผลกระทบในด้านโครงสร้างประชากร (population structure) โดยเฉพาะโครงสร้างทางด้านอายุ ด้วยสถานะการณ์ของโลกปัจจุบันจะเห็นว่าการที่โครงสร้างอายุประชากรจะเปลี่ยนไปโดยการอพยพเคลื่อนย้ายที่อยู่นั้นแทบจะไม่เกิดขึ้นเลย ดังนั้นจึงเป็นการเหมาะสมที่จะพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างอายุประชากรกับตัวแปรทางเศรษฐกิจ ซึ่งในบทความนี้จะมองเพียงตัวเดียวคือผลผลิตต่อหัว

ความสำคัญของโครงสร้างอายุประชากรต่อการพัฒนาเศรษฐกิจอยู่ที่เป็นเครื่องแสดงถึงอัตราภาระแบกรับ (dependency ratio) ของสังคม โดยทั่ว ๆ ไปแล้วถือว่าประเทศกำลังพัฒนาทั้งหลายมีอัตราภาระแบกรับของสังคมสูง หลายประเทศถึงกับมีอัตราดังกล่าวเกินร้อย ซึ่งหมายความว่ามากกว่า 50% ของประชากรของประเทศเป็นเด็กและคนชราที่ไม่ได้มีผลผลิตทางเศรษฐกิจ เมื่อเราทราบว่าโครงสร้างอายุเป็นตัวชี้ถึงภาระแบกรับของสังคมเราก็จะทดสอบดูว่าโครงสร้างอายุมีความสัมพันธ์อย่างไรกับผลผลิตต่อหัว จากการคำนวนค่าสหสัมพันธ์ของอัตราส่วนร้อยละของประชากรที่มีอายุต่ำกว่า 15 ปี กับผลผลิตต่อหัวได้ค่า − 0.58 ซึ่งเป็นไปตามที่คาดคิดคือ ประเทศที่มีประชากรในวัยเด็กมากอันเกิดจากการมีอัตราเกิดสูงจะมีผลผลิตต่อหัวต่ำ ทั้งนี้ เพราะว่ามีประชากรที่ไม่ได้ประกอบการทางเศรษฐกิจอยู่มาก จึงเป็นภาระของบิดามารดาที่จะต้องเลี้ยงดูแลบุตรหลายคน ผลิตผลทางเศรษฐกิจต่อหัวจึงต่ำ อาจจะสันนิษฐานต่อไปว่าเหตุผลอีกประการที่ทำให้เกิดผลิตผลทางเศรษฐกิจในสังคมต่ำ ได้แก่การที่แรงงานที่เป็นสตรีใน

ประเทศที่มีอัตราการเกิดสูง ไม่อาจไปทำงานประกอบการทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานที่ต้องทำนอกบ้านจึงเป็นตัวกดดันให้มีผลทางเศรษฐกิจไปในแง่ลบ ดังผลค่าสหสัมพันธ์ระหว่างจำนวนสตรีที่อยู่ในแรงงานกับอัตราเกิดที่คำนวณได้เท่ากับ – 0.32 ถึงแม้ว่าจะไม่สูงมากนักแต่ก็มีค่าเพียงพอที่จะแสดงถึงอิทธิพลของจำนวนบุตรต่อการทำงานนอกบ้านของสตรี

ความน่าสนใจของโครงสร้างอายุประชากรที่น่าสนใจอีกประการหนึ่งจะเห็นได้เมื่อหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนร้อยละของประชากรที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไปกับผลผลิตต่อหัว ค่าสหสัมพันธ์ดังกล่าวที่เราคำนวณได้นั้นเท่ากับ 0.57 ซึ่งแสดงว่าประเทศที่มีประชากรอยู่ในวัยชรามากจะมีผลิตผลทางเศรษฐกิจสูง ซึ่งดูรู้สึกว่าไม่ตรงกับสามัญสำนึกของคนทั่วไปที่ไม่อยู่ในสาขาประชากร ผลที่ได้นี้นักประชากรอธิบายว่าเป็นเพราะในประเทศที่มีคนชราสูงจะมีประชากรวัยเด็กน้อย และขณะเดียวกันก็มีประชากรที่อยู่ในแรงงานสูง ดังจะเห็นได้ว่ามีค่าสหสัมพันธ์ –0.46 ระหว่างอัตราส่วนร้อยละของประชากรที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไป กับจำนวนประชากรที่ไม่อยู่ในแรงงาน (economically inactive) ด้วยผลที่ได้เช่นนี้ในปัจจุบันจึงมีนักประชากรบางท่านกล่าวว่า อัตราส่วนร้อยละของประชากรชราที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไปไม่ใช่ตัววัดที่ดีของภาระแบกรับของสังคม (ดู Cowgill, 1978) ตัววัดที่ดีในปัจจุบันนี้ได้แก่อัตราของจำนวนประชากรที่อยู่ในแรงงาน (economically active population) ซึ่งสถิติของประชากรที่อยู่ในแรงงาน (ที่คำในภาษาอังกฤษบางครั้งอาจใช้ labor force) นี้ปัจจุบันสามารถหาเพื่อการศึกษาเปรียบเทียบได้จากสำมะโนประชากรของประเทศต่าง ๆ ที่เป็นสมาชิกขององค์การสหประชาชาติ

นับถึงบัดนี้ผู้เขียนได้ชี้ให้เห็นถึงความบกพร่องในการที่จะมองถึงอิทธิพลและความสัมพันธ์ของตัวแปรทางด้านประชากรต่อการพัฒนาเศรษฐกิจเฉพาะจากอัตราเพิ่มตามธรรมชาติ แต่ในขณะเดียวกันผู้เขียนก็ยังร่วมอยู่ในกลุ่มของนักวิชาการที่คิดว่าประชากรเป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญตัวหนึ่งต่อผลหรือความสำเร็จของการพัฒนาเศรษฐกิจ สิ่งหนึ่งที่ผู้เขียนเห็นเพิ่มเติมก็คือในขณะที่เราหลีกเลี่ยงความจริงไม่ได้ว่า ประชากรเป็นทรัพยากร (มนุษย์) ของการพัฒนาเศรษฐกิจเราก็ควรแยกได้ว่ามีตัวแปรอะไรบ้าง ที่มีผลกระทบหรืออย่างน้อยก็มีความสัมพันธ์กับการพัฒนาเศรษฐกิจ ความสัมพันธ์นี้เป็นอย่างไรและเท่าใด นอกเหนือไปจากนี้ผู้เขียน

จะพยายามมองว่าลักษณะประชากรมีความสัมพันธ์อย่างไรกับการพัฒนาสังคม คำว่าการพัฒนาสังคมในที่นี้ผู้เขียนจะมองในลักษณะเป็นส่วน ๆ (sectorial view) หาใช่เป็นการมองในลักษณะรวมกว้าง ๆ (holistic) แต่อย่างใด และเนื่องจากผู้เขียนไม่สามารถเก็บข้อมูลสถิติได้ในทุกส่วนของสังคม จึงขอยกมาเฉพาะส่วนที่สำคัญและมีสถิติอยู่ในรายงานประจำปีของสหประชาชาติมาพิจารณาเพียงสองส่วนคือ ลักษณะของความเป็นสังคมเมือง (urbanization) ของแต่ละประเทศและการศึกษาซึ่งมองจากจำนวนประชากรที่อ่านออกเขียนได้และงบประมาณของรัฐที่ได้ใช้จ่ายไปเพื่อบำรุงและพัฒนาการศึกษา

ในกรณีแรกเราพบว่าไม่ว่าจะเป็นอัตราการเกิด อัตราการตายทั้งหมดหรืออัตราการตายของทารกก็ตามต่างก็มีความสัมพันธ์กับลักษณะความเป็นสังคมเมือง แต่ค่าที่ได้นั้นเท่ากับ −0.20 สำหรับอัตราการเกิด −0.26 สำหรับอัตราการตายทั้งหมด และ −0.22 สำหรับอัตราการตายของทารก แสดงว่าในประเทศที่มีลักษณะความเป็นสมัยใหม่ในด้านประชากร (ซึ่งดูจากอัตราการเกิด อัตราการตายที่ต่ำ) จะมีลักษณะเป็นสังคมเมืองมากกว่า เมื่อเป็นเช่นนี้จึงมีนัยพาดพิง (implication) ว่าทันทีที่ประชากรเริ่มมีลักษณะสมัยใหม่ปัญหาอื่น ๆ ก็อาจจะเกิดขึ้นหรือรออยู่ข้างหน้าก่อนแล้ว ปัญหาเหล่านี้เป็นปัญหาของสังคมเมืองหลวงได้แก่ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ปัญหาการสาธารณูปโภค ที่อยู่อาศัยไม่เพียงพอ จราจรติดขัด อาชญากรรมสูง เป็นต้น การพัฒนาสังคมในตัวของมันเองจึงเป็นสิ่งที่ต้องทำอยู่ตลอดเวลาและจะมีลักษณะตามหลังเหตุการณ์ เน้นในด้านการแก้ปัญหามากกว่าการวางแผน (คำว่า "วางแผนพัฒนา" บางครั้งจึงเป็นคำที่หมายความว่าการวางแผนแก้ปัญหามากกว่าอย่างอื่น) และทั้งหมดนี้ต้องทำเพื่อเป็นการตอบสนองความต้องการและค่านิยมของมนุษย์ที่จะเปลี่ยนไปตลอดเวลาเช่นกัน ในกรณีที่เมื่อ 20 ปีก่อนหน้านี้เป็นยุคของการพัฒนาเศรษฐกิจเพราะค่านิยมและความต้องการของมนุษย์ตรงกันกับปรัชญาการพัฒนาประเทศ

ปรัชญาของสังคมมนุษย์จะตระหนัก (realize) ได้ก็ต้องผ่านขบวนการที่ว่าสมาชิกของสังคมส่วนใหญ่ผ่านการศึกษาขั้นมูลฐานก่อน มิฉะนั้นการแลกเปลี่ยนและการสร้างความคิดเห็นและปรัชญาต่าง ๆ ของมนุษย์จะเกิดขึ้นได้ยาก เมื่อเป็นเช่นนี้จึงเป็นการเหมาะสมที่เราจะ

พิจารณาดูว่าตัวแปรทางด้านประชากรมีความสัมพันธ์กับตัวแปรทางด้านการศึกษาอย่างไร เป็นที่น่าสนใจที่เราพบว่าอัตราเกิด อัตราตาย และโครงสร้างอายุอันเป็นผลจากอัตราเกิดอัตราตายต่างก็มีความสัมพันธ์สูงกับจำนวนประชากรที่อ่านออกเขียนได้ กล่าวคือเราพบค่าสหสัมพันธ์ 0.64 ระหว่างอัตราเกิดกับจำนวนประชากรที่อ่านออกเขียนได้ 0.69 ระหว่างอัตราตายกับจำนวนประชากรที่อ่านออกเขียนได้ 0.79 ระหว่างอัตราการตายของทารกกับจำนวนประชากรที่อ่านออกเขียนได้ 0.49 ระหว่างจำนวนประชากรในวัยที่ต่ำกว่า 15 กับจำนวนประชากรที่อ่านออกเขียนได้ −0.50 ระหว่างจำนวนประชากรที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไป กับจำนวนประชากรที่อ่านออกเขียนได้ ในทุกค่าของสหสัมพันธ์ที่กล่าวมานี้ ล้วนแต่เป็นค่าที่ค่อนข้างสูง แสดงว่าตัวแปรทางประชากรสามารถที่จะกำหนดหรือทำนายระดับการศึกษาขั้นมูลฐานของแต่ละสังคมได้ค่อนข้างสูง

ในส่วนของรัฐจะพบว่ามีความสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำระหว่างตัวแปรประชากรกับอัตราส่วนของงบประมาณของรัฐที่ใช้เพื่อการศึกษา กล่าวคือ −0.24 สำหรับอัตราเกิด −0.07 สำหรับอัตราตาย −0.14 สำหรับอัตราตายของทารก −0.16 สำหรับประชากรในวัยที่ต่ำกว่า 15 และ 0.31 สำหรับประชากรในวัย 65 ปีขึ้นไป ผลที่ได้เมื่อประกอบกับค่าสหสัมพันธ์ที่ต่ำระหว่างผลผลิตต่อหัวกับอัตราส่วนของงบประมาณของรัฐที่ใช้ไปเพื่อการศึกษา (0.18) แสดงว่าการพัฒนาการศึกษาโดยตัวของมันเองมีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจน้อยมาก ถึงแม้ว่าเมื่อประชากรมีลักษณะสมัยใหม่ ซึ่งจะเป็นตอนที่เปิดโอกาสให้รัฐใช้จ่ายเงินเพื่อการพัฒนาการศึกษามากขึ้นก็ตาม รัฐก็ไม่อาจจะสร้างหลักประกันได้ว่าจะสามารถนำเอาผู้ที่จบการศึกษาสูง ๆ มาใช้ในแรงงานทางเศรษฐกิจได้ ในทางปฏิบัติต้องถือว่าเป็นการสูญเปล่าทางเศรษฐกิจที่จะขยายคุณภาพและระดับการศึกษาให้สูงขึ้นโดยที่สภาพทางเศรษฐกิจไม่พร้อมที่จะเอื้ออำนวยต่อการขยายการจ้างแรงงานทางที่ถูกรัฐควรจะนำเอาเงินงบประมาณที่จะขยายคุณภาพการศึกษานั้นมาใช้ในการจ้างแรงงานเพื่อผลทางเศรษฐกิจและสังคมก่อน กล่าวคือการขยายคุณภาพการศึกษาและโดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาระดับอุดมศึกษาโดยยังไม่พร้อมทางเศรษฐกิจจะก่อให้เกิดปัญหาสังคมมากขึ้น การศึกษานั้นได้สร้างความคิด ความคาดคะเนและความหวังที่สูงขึ้น และต้องการสิ่งต่าง ๆ ทางด้านวัตถุมากขึ้น แต่เมื่อสังคมไม่สามารถจัดหาสิ่งต่าง ๆ เหล่านั้นให้แก่ผู้ที่จบจากมหาวิทยาลัยได้

ความขัดแย้ง (conflict) ก็จะเกิดขึ้นทั้งในระดับจิตใจและระดับระบบ เช่น ระบบการปกครอง การเมือง สังคม และวัฒนธรรม ยิ่งเมื่อผู้ที่จบจากมหาวิทยาลัยซึ่งอยู่ในวัยที่ต้องการเห็นการเปลี่ยนแปลงในสังคมไปในทางที่ตนคิดว่าดีขึ้นเพื่อส่วนรวมและสังคมไม่อาจจะทำได้ เพราะเกิดความแตกต่างกันในโอกาส (opportunity) ทางด้านเศรษฐกิจและการเมืองแล้วก็ยิ่งจะเป็นปัญหาให้แก่สังคมมากขึ้น เมื่อเป็นเช่นนี้การพัฒนาการศึกษาจึงควรจะกระทำภายหลังจากรัฐสามารถลดอัตราการว่างงานลง หรือภายหลังจากรัฐเกิดความมั่นใจว่าจะไม่มีบุคคลที่ว่างงานในระดับบัณฑิตสูงมากอย่างที่ประเทศกำลังพัฒนาทั้งหลายประสบอยู่ บางประเทศพยายามถึงกับจะโฆษณาออกมาในแง่ว่าการมีบัณฑิตว่างงานนั้นเป็นสิ่งที่ดีกว่าการเห็นประชากรที่ด้อยในคุณภาพการศึกษาเป็นจำนวนมากว่างงาน การกลบเกลื่อนเช่นนี้นับเป็นการลืมความจริงไปว่าประชากรที่ด้อยในคุณภาพการศึกษาเป็นจำนวนมากอาจจะไม่ว่างงาน ถ้ารัฐมุ่งส่งเสริมขยายการว่าจ้างแรงงานก่อน โดยเฉพาะแรงงานที่เกิดจากการลงทุนที่น้อยจะมีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมได้ดีกว่าการลงทุนมากแต่ได้ผลในการว่าจ้างแรงงานต่ำ

เป็นที่เห็นได้ว่าตัวแปรทางประชากรสามารถที่จะสะท้อนให้เห็นถึงสถานภาพทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมได้ แต่ตัวแปรทางประชากรที่กล่าวมานี้ล้วนแต่เป็นการมองในระดับมหภาค (macro) ในชั้นประเทศทั้งนั้น แต่เมื่อมองในระดับต่ำลงมาเช่น ชุมชน ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทางประชากรกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม อาจจะผิดแปลกไปจากในระดับประเทศ ทั้งนี้เป็นเพราะว่า แต่ละชุมชนในประเทศอาจจะได้รับการเอาใจใส่เหลียวแลไม่เท่ากันจากรัฐบาล อันเนื่องมาจากเหตุผลทางการเมือง หรือโครงสร้างอำนาจทางการเมืองของแต่ละถิ่นไม่เท่ากัน ดังนั้น การมองถึงคุณค่าของตัวแปรทางประชากรต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม จึงควรจะเป็นในระดับประเทศเท่านั้น การมองในระดับชุมชนภายในประเทศใดประเทศหนึ่ง จึงเป็นสิ่งที่ควรสนใจวิจัยต่อไป

ในระดับจุลภาค (micro) นั้น ได้มีผลงานในอดีตมากมายที่พบว่าภาวะเจริญพันธ์ อัตราการตาย อัตราการป่วยด้วยโรคต่าง ๆ การขาดอาหารหรือโภชนาการมีความสัมพันธ์ค่อนข้างสูงกับตัวแปรทางเศรษฐกิจและสังคม เช่น เราพบว่าบุคคลที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดีก็จะมีบุตรน้อย หรือคนที่มีการศึกษาสูงก็จะมีบุตรน้อยกว่าคนที่มีการศึกษาต่ำเป็นต้น ผลงานวิจัยเหล่านี้ได้เป็น

แบบกระตุ้นให้นักพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมทั้งหลาย เสนอโครงการพัฒนาในแง่พยายาม โฆษณาลดจำนวนบุตรของคู่สมรส บริการสาธารณสุข การโภชนาการเพื่อที่จะยกมาตรฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ โดยอาศัยคติฐาน (assumption) ว่าสิ่งที่ปรากฏในระดับมหภาคก็ควรจะปรากฏในระดับจุลภาคด้วย เช่น คิดว่าคนเราจะมีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมดีขึ้นถ้าลดจำนวนบุตรลง คติฐานเช่นนี้บางครั้งต้องประสบกับคำถามที่ว่าทำไมเราพบความสัมพันธ์ดังกล่าวในหมู่ประเทศด้อยพัฒนาเท่านั้น หรืออย่างน้อยก็พบว่าค่าสหสัมพันธ์ดังกล่าวในระดับจุลภาคมีค่าสูงกว่าในหมู่ประเทศพัฒนาแล้ว ตัวอย่างเช่น เราอาจจะพบค่าสหสัมพันธ์เป็นบวกระหว่างจำนวนบุตรที่มีกับรายได้หรือการศึกษาของประชากรในประเทศแถบสแกนดิเนเวียน เป็นต้น แต่ความสัมพันธ์แทบจะไม่มีเลยในประเทศบางประเทศในยุโรปและหมู่คนขาวที่ไม่ได้นับถือศาสนาคาธอลิคในประเทศอเมริกา หรือมีความสัมพันธ์เป็นลบในหมู่ประเทศด้อยพัฒนาทั้งหลาย เช่น ประเทศไทยเป็นต้น เหตุผลที่ความสัมพันธ์ดังกล่าวไม่จำเป็นต้องมีลักษณะเหมือนกันในทุกประเทศก็เพราะว่าในทุก ๆ ประเทศไม่ว่าจะอยู่ในระดับการพัฒนาขั้นใดก็ตาม คู่สมรสพยายามที่จะสามารถกำหนดค่าของการใช้ประโยชน์ (utility value) ของเด็กโดยไม่รู้ตัว ผลก็คือประเทศที่มีการกระจายรายได้ดี คือความแตกต่างระหว่างคนรวยกับคนจนมีน้อยหรือมีการศึกษาของคนค่อนข้างเท่าเทียมกัน ก็มีจำนวนบุตรที่ใกล้เคียงกัน ความแตกต่างจึงมีไม่มากในประเทศที่มีการพัฒนามานาน เช่น แถบสแกนดิเนเวียเด็กจะมี utility value หนักไปในทางด้านจิตใจ (psychic gratification) คนที่ร่ำรวยจึงสามารถมีบุตรได้มากและต้องการบุตรมากกว่าคนจน ในประเทศกำลังพัฒนาเด็กจะมีคุณค่าหนักไปในทางเศรษฐกิจคนจนจึงต้องการบุตรมากเพื่อจะได้เพิ่มรายได้ทางเศรษฐกิจให้แก่ครอบครัว จากแรงงานเกษตรกรรมหรือทางอื่น ๆ เช่น เป็นเสมือนคนรับใช้บิดามารดา เป็นต้น

จากการที่เราตั้งข้อสังเกตว่า ปรากฏการณ์ทางสังคมที่ปรากฏในระดับมหภาคไม่จำเป็นต้องดำรงไว้ซึ่งความจริงในระดับจุลภาคนี้เอง ทำให้เกิดนัยพาดพิงว่าสิ่งที่เป็นเป้าหมายของการพัฒนาในระดับมหภาคไม่จำเป็นต้องเป็นเป้าหมายในระดับจุลภาค กล่าวคือความต้องการของประเทศไม่จำเป็นต้องเป็นความต้องการของแต่ละบุคคล สิ่งที่รัฐบาลวางแผนเพื่อเป็นเป้า

หมายในการพัฒนานั้น ไม่จำเป็นต้องได้รับการต้อนรับหรือส่งผลประโยชน์ไปถึงสมาชิกส่วนใหญ่ในสังคม ข้อมูลระดับมหภาคเป็นข้อมูลที่เปรียบเสมือนกระจกเงาสำหรับรัฐใช้ในการมองการพัฒนาในประเทศของตน โดยเปรียบเทียบกับประเทศอื่น ๆ อย่างกว้าง ๆ แต่การที่จะตั้งเป็นเป้าหมายในการพัฒนานั้น ควรจะมีวิธีการที่จะก่อให้เกิดความมั่นใจว่าเป็นสิ่งที่ประชาชนส่วนใหญ่ต้องการและได้รับประโยชน์ การที่จะพยายามพัฒนาโดยอาศัยสายตาของรัฐบาลเป็นเสมือนมองภาพจากเพียงมิติเดียว ดังเช่น การมีบุตรมากอาจจะมีผลประโยชน์สำหรับคู่สมรสในเมื่อยังไม่มีความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ ในขณะที่มิติของระดับมหภาคมองว่าการมีบุตรมากเป็นภาระแก่ประเทศที่จะต้องจัดหาการสาธารณูปโภคการศึกษา การสาธารณสุข เป็นต้น

ในปัจจุบันนี้แนวโน้มของการพัฒนาสังคมได้หันทิศทางไปสู่ระดับปรัชญามนุษย์ คือถือว่าการพัฒนาสังคมนั้นคือขบวนการเปลี่ยนแปลงสังคม เป็นการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งส่งเสริมให้มนุษย์สามารถตระหนักในเป้าหมายชีวิต สามารถบรรลุเป้าหมายนั้น และที่สำคัญที่สุดคือมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น ปรัชญานี้เป็นสิ่งที่ง่ายแก่การยอมรับของทุกคนและทุกฝ่าย แต่ก็มีปัญหาทางวิชาการที่นักวิชาการสาขาพัฒนาสังคมคิดว่าเป็นเสมือนภาพลวงตาที่เราไม่มีวันจับภาพนี้ได้เด่นชัด และข้อสำคัญคือมันเป็นปรัชญาหรือทฤษฎีการพัฒนาสังคมที่เกี่ยวพันกับปัจจัยหรือมิติต่าง ๆ ของชีวิตมากมาย แม้จะเป็นที่แน่ชัดว่าทุกคนต้องการจะให้สังคมพัฒนาหรือเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่มุ่งยกระดับคุณภาพของชีวิตให้ดีขึ้นก็ตาม เราก็ยังขาดตัวที่กำหนดคุณภาพชีวิตที่ดี ตัววิชาการพัฒนาสังคมนั้นยังเป็นวิชาที่อยู่ในวัยทารกและจะต้องอาศัยเวลาอีกนานกว่าจะพัฒนาตัวเองให้มีผลหรือคุณค่าพอที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาจริง ๆ ซึ่งงานขั้นนี้เป็นงานที่ยากและกินเวลานาน ทั้งนี้เพราะเรากำลังสัมผัสปรัชญาชีวิตที่ยากแก่การเข้าใจได้ตลอด งานในขั้นนี้จึงยากที่จะเข้าใจปรัชญาของชีวิตมนุษย์ในสังคมให้หมดได้ แต่ก่อนที่จะก้าวขึ้นไปถึงขั้นที่จะเข้าใจปรัชญาชีวิตของมนุษย์ในด้านการพัฒนาได้ เราควรจะเริ่มต้นด้วยจุดแรกที่ง่ายแก่การเริ่มต้นก่อนคือ การสร้างรูปแบบหรือตัววัดผลอันเกิดจากการพัฒนาสังคมก่อน และนี่คือส่วนต่อไปของบทความนี้

รูปแบบของผลการพัฒนา

คำถามหนึ่งที่ได้รับการกล่าวถึงบ่อยที่สุดคือ เราจะมีวิธีอย่างไรที่จะทราบได้ว่าสังคมได้พัฒนาไปในทิศทางหรือได้ผลที่เป็นที่น่าพอใจ คำถามนี้ก่อให้เกิดผลงานทางด้านตัววัดชี้สภาวะสังคม (Social indicator) ขึ้นมา (Wilcox, et al., 1972) ซึ่งคุณค่าที่เด่นของงานทางด้านตัววัดชี้สภาวะสังคมที่สำคัญนั้นได้แก่ การช่วยให้หน่วยงานพัฒนาสังคมได้มีข้อมูลที่จะประกอบการวางแผนและตัดสินใจในปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการวางแผนพัฒนา

ผลงานทางด้านตัววัดชี้สภาวะสังคมนี้มีจุดอ่อนอยู่อย่างหนึ่งตรงที่ไม่สามารถกำหนดโครงสร้าง และความสัมพันธ์ในระหว่างตัววัดชี้สภาวะสังคมต่าง ๆ กันได้ จึงได้มีผู้พยายามที่จะแก้จุดอ่อนนี้ขึ้นเพื่อใช้ในการวางแผนพัฒนา (พีรสิทธิ์ 2519) โดยการสร้างโครงสร้างของสมการที่จะหาความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่าง ๆ ในสังคมขึ้น อย่างไรก็ตามผลงานดังกล่าวเพิ่งจะอยู่ในขั้นเริ่มต้น เพียงแต่สามารถกำหนดโครงสร้างของความสัมพันธ์ระหว่างตัววัดชี้สังคมเท่านั้น และตัวรูปแบบก็เป็นเพียงเปรียบเทียบระหว่างโครงสร้างของสมการเชิงเส้นตรง จากการใช้ตัวเศรษฐกิจเป็นเครื่องชี้สภาวะการพัฒนาสังคมกับโครงสร้างของ polynomial model ที่มีตัววัด 7 ตัว อันได้แก่ 1. สภาพแวดล้อม 2. ที่อยู่อาศัย 3. สุขภาพ 4. การศึกษา 5. วัฒนธรรม 6. การเมือง 7. เศรษฐกิจ สิ่งที่จำเป็นต้องพิจารณาต่อไปคือ ตัวแปรหรือความสัมพันธ์ของโครงสร้างภายในแต่ละตัวของตัวชี้สภาวะสังคม และเมื่อเราสามารถกำหนดโครงสร้างภายในแล้วจะทำให้เราสามารถนำเอาโครงสร้างทั้งหมดไปเป็นตัววัดคุณภาพของชีวิตเพื่อรองรับผลงานที่จะสร้างต่อไปในอนาคตเพื่อให้เข้ากับปรัชญาชีวิตของมนุษย์ในแต่ละสังคม

เป็นที่น่าสังเกตว่าการใช้วิธีการศึกษาถึงผลแห่งการพัฒนาสังคมในรูปของเครื่องชี้วัดสภาวะสังคมนี้เป็นไปในลักษณะเพื่อการตัดสินใจในการบริหารงานของรัฐ และเพื่อความสนใจในสายตาของนักบริหาร ซึ่งมีส่วนประกอบหรือคุณลักษณะไปทางการเมือง (politically oriented) โดยวิธีการเช่นนี้ไม่อยู่ในความสนใจทางวิชาการของผู้เขียนซึ่งอาจจะมีอคติ (bias) ที่จะพยายามหลีกเลี่ยงการเน้นทางด้านผลหรือวิธีการทางการเมืองของวิวัฒนาการทางด้านวิชาการ ดังนั้น จึงจำเป็นที่ผู้เขียนจะต้องกล่าวถึงวิธีการ (approach) และจุดยืน (position) ของผู้เขียน

ที่มุ่งไปทางความต้องการของมนุษย์ (human needs approach) [2] จากจุดยืนนี้ผู้เขียนจะได้อาศัยเป็นจุดเริ่มต้นของการสร้างรูปแบบของคุณภาพชีวิต

โครงสร้างของรูปแบบที่สร้างนี้จะเริ่มโดยการใช้วิธีการดัดแปลงมาจากวิธีการและความคิดของ Land (1974) ในเรื่องเครื่องวัดชี้สภาวะสังคม ในขั้นแรกนี้จะแบ่งตัวแปรต่าง ๆ ที่อยู่ในระบบของแต่ละตัวชี้วัดสังคมออกเป็นสองส่วนคือ เป็นรูปแบบย่อย (submodel) ของตัวชี้วัดสภาวะสังคม ส่วนหนึ่งเรียกว่า endogeneous variables กับอีกส่วนเรียกว่า exogeneous variables

ส่วนที่เป็น endogeneous variable นี้ยังแบ่งเป็นสองส่วนคือผลที่เกิดจากการพัฒนาที่เป็นไปตามความต้องการของมนุษย์หรือตรงกับปรัชญาในชีวิตมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นไปโดยขบวนการใด ๆ ก็ตาม กับอีกส่วนคือส่วนที่ถูกกระทบโดยส่วนแรกซึ่งเปรียบเสมือนผลจากการพัฒนาในส่วนต่าง ๆ ของสังคม เช่น กรณีที่คนอยากได้รถยนต์ คน ๆ เดียวกันนั้นก็ต้องรับผลอีกส่วนเสมือน side effect ในเรื่องที่ต้องทนหายใจเอาอากาศเสียจากไอเสียของรถยนต์เป็นต้น

ส่วนที่เป็น exogeneous variable นั้นก็เช่นกันแบ่งเป็นสองส่วน ทั้งสองส่วนเป็นสิ่งที่อยู่เหนือความสามารถจะควบคุมของคนธรรมดาทั่วไปในสังคม ในส่วนแรกได้แก่ตัวแปรที่เกี่ยวพันกับนโยบายประเทศ (ซึ่งอยู่เหนือเหตุผลหรือคนที่ไม่ใช่นักการเมืองอาจจะพูดว่าที่ไม่มีเหตุผล) อีกส่วนหนึ่งได้แก่ตัวแปรที่เราไม่สามารถกำหนดได้หรืออยู่นอกเหนือการ manipulation ของนโยบายสังคม

หลังจากกำหนดส่วนระบบของรูปแบบแล้วก็จำเป็นต้องกล่าวถึงเรื่องเวลา (time-space delimitation in the model) คือ เราต้องกำหนดให้อยู่ในช่วงเวลาเดียวกัน ในทางปฏิบัติหนึ่งปีหรืออาจจะห้าปีตามแผนนโยบายเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ในเรื่องการกำหนดเวลานั้นสำคัญมาก เพราะว่ามันเกี่ยวพันกับตัวทฤษฎีทางการพัฒนาสังคมที่ว่ามันจะเป็นขบวนการที่เกิดขึ้นตลอดเวลาและเปลี่ยนไปในตัวของมันให้เข้ากับสภาพสังคมตลอดเวลา ในส่วนที่เป็น

---

2. สำหรับผู้อ่านที่สนใจว่าจะมีวิธีการศึกษาได้อย่างไรให้ดูผลงานของ Roos (1973)

endogeneous variable นั้น เราจะต้องให้อยู่ในช่วงเวลาเดียวกันหมด แต่ในด้าน exogeneous variable นั้น ในทางปฏิบัติเราอาจจะถือเสมือนว่ามันเกิดขึ้นในช่วงใกล้เคียงกับการศึกษา วัด และวิเคราะห์ดูได้

หลังจากได้วางรากฐานของโครงสร้างรูปแบบแล้ว ผู้เขียนขอกล่าวว่าในการสร้างโครงสร้างของตัววัดการพัฒนาสังคมนี้จะมองในระดับจุลภาค ซึ่งก็คือตัววัดคุณภาพชีวิตโครงสร้าง ที่กำหนดนี้จะเป็นแบบเชิงเส้นตรง (linear model) แม้ว่าในทางปฏิบัติ เมื่อเราทำการประเมินค่า parameter นั้น อาจจะต้องคิดถึงพวก nonlinear model ก็ตาม ผู้เขียนจะไม่ขอกล่าวในที่นี้

จากรากฐานโครงสร้างนี้ถ้าเราสมมุติให้ V_{ex} เป็น vector ของ exogeneous variable และให้ V_{en} เป็น Vector ของ endogeneous variable ของทุกตัวชี้วัดคุณภาพชีวิตและถ้าเราสมมุติต่อไปว่า ความสัมพันธ์ระหว่าง V_{en} กับ V_{ex} เป็นในรูปสมการ

$$AV_{en} = BV_{ex} + res \quad \text{——————(1)}$$

โดยที่ให้ A และ B ต่างก็เป็นค่า coefficient ของแต่ละ vector และให้ res เป็นค่า residual ของ vector และมีค่า correlation กับ V_{ex} เป็น 0 (ศูนย์) ค่า residual นี้ หมายความถึงผลอันนอกเหนือไปจากตัวแปรที่อยู่ในระบบย่อย

ในโครงสร้างของสมการที่ (1) เราสามารถหาค่า V_{en} จากสมการ

$$V_{en} = OV_{ex} + \Sigma \quad \text{——————(2)}$$

โดยให้ $O = A^{-1} . B^{-1} ; res$

โดยที่ Σ สมมุติว่ามีค่า correlation กับ V_{ex} เป็น 0 เช่นกัน

ในการสำรวจระดับชาติ (national survey) นั้นถ้าเราใช้วิธีการสุ่มคนที่มาทดสอบวัดคุณภาพชีวิตเป็นจำนวนมาก และถ้าใช้วิธีการศึกษาแบบ human needs approach แล้วเราอาจจะถือว่าทั้ง Vector ของ endogeneous variable และ exogeneous variable ต่างก็เป็นการสุ่ม (random) ในตัวของมันเอง เหตุผลที่เป็นเช่นนั้นเพราะเราเพียงแต่ตั้งประเด็นคำถามในด้านใดเท่านั้น แต่ตัวคำตอบหรือ Vector ต่างๆ เป็นไปตามแต่ผู้ตอบจะใช้ความคิด

หรือแสดงความพอใจหรือต้องการอะไรออกมาจากจำนวนตัวอย่างขนาดใหญ่ ด้วยเหตุผลเช่นนี้ ในทางคณิตศาสตร์เราถือได้ว่าเมื่อมีโครงสร้างเป็นในแบบสมการที่ 1 แล้ว เราสามารถถือได้ว่าสมการที่ 2 เป็นระบบโดยย่อของโครงสร้างใหญ่

เมื่อได้กำหนดโครงสร้างใหญ่ของคุณภาพชีวิตแล้ว ขั้นต่อไปคือการกำหนดโครงสร้างของความสัมพันธ์ของแต่ละตัวแปรในแต่ละตัวชี้วัดคุณภาพชีวิต ซึ่งความสัมพันธ์ของทุก ๆ ตัวแปรที่ใช้นี้เราจะพิจารณาในรูปของ Vector เช่นเดียวกับโครงสร้างใหญ่ สมการของความสัมพันธ์ย่อยในแต่ละตัวชี้วัดคุณภาพชีวิตนี้จะเขียนได้เป็น vector Y และ Z

$$Y = P \text{ (ตัววัดทุกตัวของ endogeneous variables)} + w$$

$$Z = Q \text{ (ตัววัดทุกตัวของ exogeneous variebles)} + x$$

โดยที่ w และ x เป็นค่าความคลาดเคลื่อนจากการวัดในแต่ละตัวแปรซึ่งเปรียบเสมือนค่า residual ในโครงสร้างใหญ่และสมมุติว่าไม่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ($r = o$) และไม่มีความสัมพันธ์กับแต่ละ Vector (ทั้ง Y และ Z) ด้วย ส่วน P และ Q ต่างก็เป็น coefficient matrix เช่นเดียวกับในกรณีโครงสร้างใหญ่ที่ต้องมีค่าตัว coefficient matrix

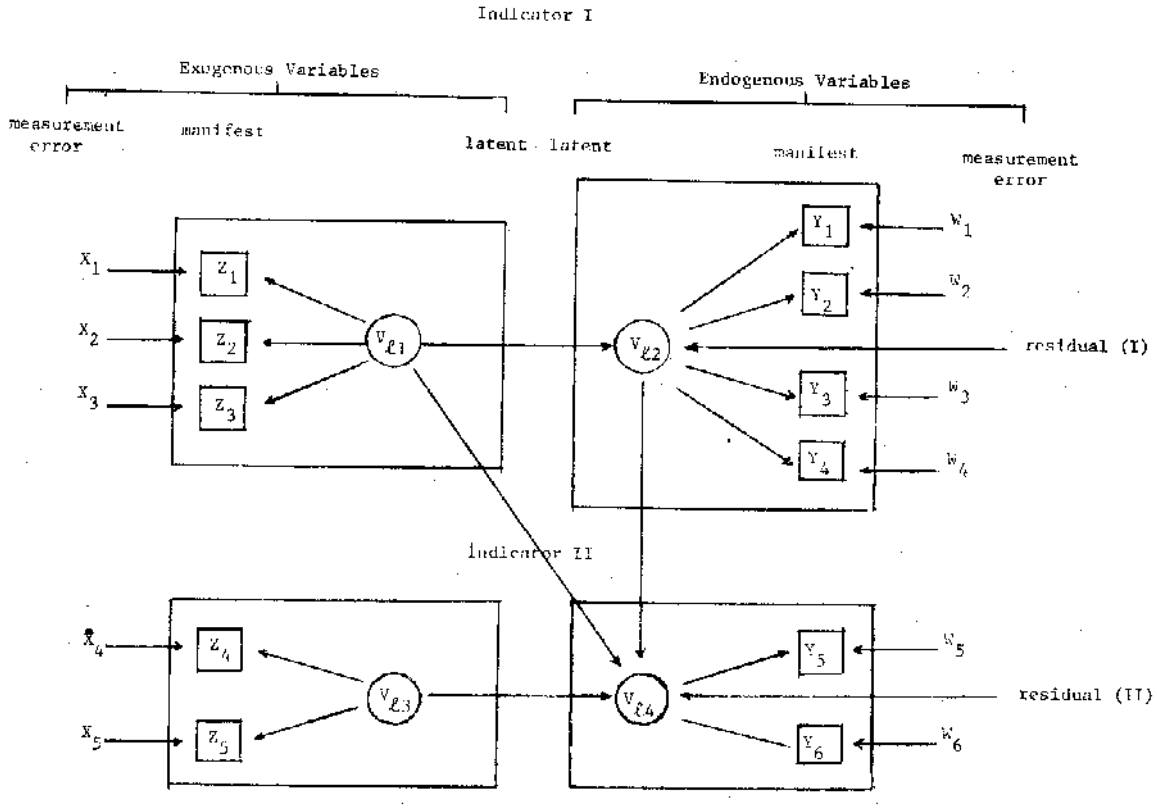
อนึ่งโดยวิธีการของ human needs approach นั้น เราพยายามที่เข้าใจถึงปรัชญาและความคิดของมนุษย์ (mantality) อันเป็นสิ่งที่ทำให้สมบูรณ์ได้ยาก เราคงจะได้แต่เพียงตัวแปรเพียงบางตัวที่สำคัญแต่มีตัวแปรบางตัวที่เราไม่สามารถดึงออกมาจากความนึกคิดของคนได้ ดังนั้นจึงเป็นการแน่ที่เดียวที่จะต้องมีตัวแปรบางตัวที่หลงเหลือไปจากการนำเข้ามาในโครงสร้างของความสัมพันธ์ของแต่ละตัวแปรในแต่ละตัวชี้วัดคุณภาพชีวิต[3] แต่อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติเราสมมุติ (assume) ว่าตัวแปรที่สามารถวัดได้หรือสามารถดึงเอามาจากความนึกคิดของคนนั้นมีมากกว่าตัวแปรที่ไม่สามารถวัดหรือดึงมาจากความนึกคิดของคน เพราะฉะนั้นวิธีในทางทฤษฎีจึงต้องพยายามเพิ่มหาตัวแปรต่าง ๆ ที่สามารถวัดได้หรือดึงมาจากความนึกคิดของคนให้มากที่สุด

---

3. ตัวแปรนี้ผู้เขียนจะเรียกเป็นภาษาอังกฤษว่า latent variable ส่วนตัวแปรที่วัดได้หรือสามารถดึงออกมาจากความนึกคิดของคนเราเรียกว่า manifest variable

โดยที่ตัวแปรที่วัดได้นี้จะต้องมีความสัมพันธ์ร่วมกันให้น้อยที่สุด คือเป็นอิสระซึ่งกันและกัน แต่ต่างก็สัมพันธ์กับตัวชี้วัดคุณภาพในระดับสูง

ในทางคณิตศาสตร์นั้นเราสามารถที่จะกำหนดโครงสร้างของตัวแปรประเภทที่ไม่สามารถแสดงออกมาให้เห็นหรือเข้าใจได้เช่นเดียวกัน แต่คุณค่าในการใช้จะมีน้อยผู้เขียนจะไม่ขอกล่าวถึง และขอแนะนำให้พยายามเพิ่มตัวแปรที่อยู่ใน vector ข้างต้นให้มากที่สุด โครงสร้างต่าง ๆ ที่ได้สร้างขึ้นมานี้ เมื่อมาวาดเป็นภาพแสดงจะได้ดังนี้



Path Diagram Illustrating Part of the Model

แผนภาพที่แสดงนี้เป็นเพียงบางส่วนของตัวชี้วัดคุณภาพทั้งหมด ที่แสดงไว้นี้เพื่อวัตถุประสงค์แห่งการเข้าใจถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรภายในของตัวชี้วัดคุณภาพตัวใดตัวหนึ่ง ตลอดจนความสัมพันธ์กันของแต่ละตัวชี้วัดคุณภาพ

วิธีการในการทดสอบรูปแบบโดยย่อ

รูปแบบที่ใช้วัดคุณภาพชีวิตในฐานะตัวแปรถึงผลแห่งการพัฒนานั้นเป็นเพียงรูปแบบหนึ่งที่เป็นไปได้ เพื่อที่จะทำการทดสอบโดยข้อมูลอีกครั้ง การที่ข้อมูลจะมีความแนบแน่นกับรูปแบบที่ออกมาได้มากเพียงใดนั้นเป็นสิ่งที่นักวิจัยทั้งหลายควรจะให้ความสนใจ

เพื่อที่จะให้การทดสอบและวิจัยทำได้ง่ายขึ้นผู้เขียนจึงขอกล่าวถึงโครงสร้าง ขั้นตอน และรูปแบบโดยย่อดังนี้

1. วัตถุประสงค์ใหญ่ขั้นแรกอยู่ที่การพยายามสร้างตัวที่จะใช้วัดคุณภาพชีวิต ในแต่ละตัววัดคุณภาพชีวิตเราแบ่งตัวแปรออกเป็นสองส่วนคือ endogeneous กับ exogeneous และแต่ละส่วนก็ยังแยกเป็นตัวแปรที่สามารถตีงหรือวัดได้ กับตัวแปรที่วัดไม่ได้หรือไม่สามารถดึงมาจากปรัญญาชีวิตหรือความคิดมนุษย์ได้

2. ในแต่ละตัวแปรวัดคุณภาพชีวิตนี้จะมีความสัมพันธ์และโครงสร้างของมันเอง โครงสร้างนี้เป็นโครงสร้างของความเกี่ยวพันในการวัด (measurement relation) ตัวแปรแต่ละตัวของตัววัดคุณภาพชีวิตนี้เป็นระบบย่อยของโครงสร้างใหญ่ที่ใช้ในการวัดคุณภาพชีวิตทั้งหมด

ในการทดสอบรูปแบบนี้ในทางปฏิบัติจะเริ่มจากหลักที่ว่าจะพยายามหาข้อมูลมาเข้าในโครงสร้างใหญ่ทั้งหมดให้ละเอียดมากที่สุด โดยวิธีการเริ่มจากการหาตัวแปรมาในระบบย่อยหรือของแต่ละตัววัดคุณภาพชีวิตให้มากที่สุดแล้วกำหนดค่าหรือประมาณค่า parameter matrix โดยการกำหนดรูปลักษณะ (form) ของความสัมพันธ์และโครงสร้าง และประเมินค่าความสัมพันธ์กับในโครงสร้างใหญ่อีกครั้ง

ผู้เขียนขอย้ำอีกครั้งว่ารูปแบบที่สร้างนี้มุ่งที่จะทดสอบในคุณค่าทางวิธีการของตัววัดผลแห่งการพัฒนาสังคมในรูปแบบปรัชญาชาวบ้าน เน้นที่การประเมินค่า parameter และความแนบแน่นของข้อมูลทั้งหมด ทั้งหมดนี้ยังอยู่ในขั้นเริ่มต้นหรือเรียกว่ายังอยู่ในขั้นด้อยพัฒนา ผลงานนี้จึงมุ่งที่จะให้มีการทดสอบรูปแบบโดยนักพัฒนาสังคมหรือผู้เกี่ยวข้องมากกว่าที่จะกล่าวถึงคุณค่าในทางวิชาการในขั้นนี้

สรุป

ในบทความนี้ได้มองถึงการพัฒนาสังคมในสองระดับ ในระดับมหภาคนั้นเราได้มองถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทางด้านประชากรกับตัวแปรทางด้านเศรษฐกิจและสังคม บทความนี้ได้ชี้ให้เห็นถึงจุดอ่อนของการใช้อัตราเพิ่มประชากรเป็นการอธิบายถึงผลทางการพัฒนาเศรษฐกิจและได้แสดงให้เห็นว่าอัตราเกิด อัตราการตาย ในตัวของมันเองต่างหากที่จะมีผลในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ทั้งนี้เป็นเพราะอัตราการเกิดและอัตราการตายมีผลทำให้โครงสร้างประชากรเปลี่ยนไป จำนวนประชากรที่อยู่ในวัยแรงงานเปลี่ยนไป ภาระแบกรับแก่สังคมเปลี่ยนไป ทั้งหมดนี้เป็นการเปลี่ยนแปลงทางประชากรที่มีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม ดังนั้นจึงอาจถือได้ว่าประชากรเป็นจุดสำคัญ (focal point) ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม

นอกจากจะมองในระดับมหภาคแล้วบทความนี้ยังได้มองถึงการพัฒนาสังคมในระดับจุลภาค โดยพยายามที่จะสร้างรูปแบบขึ้นมาเพื่อวัดผลแห่งการพัฒนาในระดับบุคคล รูปแบบนี้ได้อาศัยจุดเริ่มต้นมาจากความคิดในเรื่องการสร้างตัวชี้สภาวะสังคม แล้วทำการพัฒนาสร้างให้เป็นรูปแบบที่ใช้วัดคุณภาพชีวิตได้ จุดมุ่งหมายของการสร้างรูปแบบนี้พยายามจะวางรากฐานให้เข้าถึงปรัชญาและความต้องการของมนุษย์เป็นหลัก โดยอาศัยคำจำกัดความที่ว่าการพัฒนาที่สำเร็จนั้นคือการพัฒนาที่สามารถทำให้มนุษย์เราสามารถมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น คุณภาพชีวิตนี้เป็นคุณภาพชีวิตที่มนุษย์เราทั่ว ๆ ไปมองเห็น (perceive) มากกว่าคุณภาพชีวิตที่รัฐกำหนดหรือคาดคะเนว่าจะต้องดีขึ้น ซึ่งที่แท้จริงแล้วสิ่งที่รัฐหยิบยื่นให้นั้นอาจไม่จำเป็นต้องตรงกับความต้องการของสมาชิกในสังคมนั้น

หนังสืออ่านประกอบ

Amin, Samir
1974 Accumulation on a World Scale : Critique of the Theory of Underdevelopment. New York : Monthly Review Press.

Baran, Paul, A.
1957 The Political Economy of Growth. New York : Monthly Review Press.

Cowgill, Donald O.
1978 Demographic Aging and Economic Dependency. Paper Prepared for the 9th International Congress of Gerontology, Tokyo, August 20–25, 1978.

Land, K.G.
1974 Social Indicators Models : An Overview in K.G. Land and Spilerman (eds.), Social Indicators Models. New York : Russel Sage Foundation.

Roos, J.P.
1973 Welfare Theory and Social Policy : A Study of Policy Science. Commentationes Scientarium Socialium 4, Helsinki : Societas Scientiarium Eennica.

Ware, Helen
1978 The Economic Value of Children in Asia and Africa : Comparative Perspectives. Paper of the East–West Population Institute, No. 50.

Wilcox, L.D., R.M. Brooks, G.M. Beal, and Klonglan
1972 Social Indicators and Societal Monitoring : An Annotated Biblio graphy. Amsterdam : Elsevier Publishing Company.

พีรสิทธิ์ คำนวณศิลป์
2519 การวางแผนพัฒนาประเทศและบทบาทของสถิติสังคม บทความเสนอในการสัมนาทางวิชาการเรื่อง"การวางแผนพัฒนาประเทศและบทบาทของสถิติสังคม" จัดโดย สำนักงานสถิติแห่งชาติ ที่เชียงใหม่ เมื่อเดือนธันวาคม 2519.